



AUSGEGEBEN AM  
26. SEPTEMBER 1934

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

№ 603 291

KLASSE 81e GRUPPE 14

S 104519 XI/81e

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 13. September 1934

Etablissements Burton Fils Société à Responsabilité Limitée in Paris

Auf Schienen fahrbarer universalbeweglicher Plattenbandförderer

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Mai 1932 ab

Es sind Plattenbandförderer bekannt, die imstande sind, einer gekrümmten Förderungs-  
bahn in senkrechter sowie in waagerechter Ebene zu folgen. Bei den meisten bekannten Förderern dieser Art ist aber die Plattform nicht vollkommen zusammenhängend, da sie im allgemeinen aus einer Reihe von Platten zusammengesetzt ist, die beispielsweise aus trapezoidförmigen oder länglich ovalen Elementen bestehen, zwischen deren Querrändern je nach der Krümmung der Bahn mehr oder weniger große Lücken auftreten. Eine andere Gruppe bekannter universalbeweglicher Plattenförderer weist den Nachteil auf, daß sie wohl in konvexen, nicht aber in konkaven Bahnen beweglich sind. Auch der Deformationswinkel vieler bekannter Förderer dieser Art ist meist sehr gering, so daß nur Kurven von verhältnismäßig großem Radius ausgeführt werden können.

Alle diese Übelstände kommen bei dem den Gegenstand der Erfindung bildenden Universalförderer in Fortfall. Der neue Förderer besitzt eine Plattform, die nicht nur auf geraden Strecken, sondern auch in Kurven, und zwar sowohl in solchen, die in senkrechter Ebene sowie auch in solchen, die in waagerechter Ebene verlaufen, vollkommen zusammenhängend bleibt. Dabei arbeitet er auch in Kurven von sehr kleinem Radius durchaus befriedigend und läßt Krümmungen in senkrechter Ebene sowohl nach oben wie nach unten zu. Außerdem ist er auf der Oberfläche völlig frei von vorstehenden Tei-

len, die die bequeme Verschiebung der beförderten Güter beeinträchtigen könnten. Ein solcher Förderer entspricht allen Anforderungen, die in bezug auf die Handhabung von hinsichtlich des Gewichts, der Form und der Raumbeanspruchung sehr verschiedenartigen Fördergütern gestellt werden können.

Der neue Förderer, der natürlich auch der Beförderung von Personen dienen kann, kennzeichnet sich im wesentlichen dadurch, daß er zwei Gruppen von Gliedern aufweist, von denen die eine aus einfachen Gliedern besteht, während die Glieder der anderen Gruppe aus je zwei hintereinander angeordneten Halbgliedern zusammengesetzt sind, die in waagerechter Achse miteinander gelenkig verbunden und je durch eine senkrechte Achse an die benachbarten einfachen Glieder angelenkt sind. Dabei trägt jedes Halbglied eine Platte, von denen jede an den entgegengesetzten Enden durch einen konvexhalbkreisförmigen Rand begrenzt ist, der sich auf einen entsprechend konkavhalbkreisförmigen ausgepreßten Rand einer von dem benachbarten einfachen Gliede getragenen Zwischenplatte auflegt, während die Platten der Halbglieder an den einander zugekehrten Enden durch einen geradlinigen Rand begrenzt sind. Dabei ist der geradlinige Rand der Platte des einen Halbgliedes aus der Platte ausgepreßt und im wesentlichen um die waagerechte Gelenkachse der Halbglieder nach unten gekrümmt, während der geradlinige Rand der Platte des anderen Halbgliedes eben gestaltet ist und der

BEST AVAILABLE COPY

5 rechte Achsen drehbare Führungsrollen auf  
den die Halbglieder miteinander verbindenden  
senkrechten Achsen sitzen.

10 spielsweise veranschaulichen, ist

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Abschnitts des Förderers.

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Aufsicht.

15 Fig. 3 stellt gleichfalls eine Aufsicht dar, die die gegenseitige Lage der Tragplatten beim Durchlaufen einer waagerechten Kurve zeigt.

Fig. 4 veranschaulicht in Seitenansicht die gegenseitige Stellung der Glieder und der Platten in einer in senkrechter Ebene verlaufenden Kurve.

Fig. 5 ist ein Querschnitt durch den Förderer.

25 Fig. 6 ist ein schematisch gehaltener Längsschnitt, der eine andere Ausführungsform in der Zusammensetzung der Tragplatten veranschaulicht.

Die einfachen Glieder  $S$ , die mit den Halb-  
30 gliedern abwechseln, sind mit Steifen  $e$  ver-  
sehen, die sie in konstantem Abstand halten  
und die außerdem als Anschläge für die  
Daumen einer Kette oder die Zähne eines  
oder mehrerer Zahnräder dienen, durch die  
35 der Förderer angetrieben wird. Die Glieder  $S$   
tragen mit Hilfe von U-förmigen Bügeln  $q$   
Platten  $A$ , deren Ränder nach vollständigen  
oder unvollständigen Halbkreisen  $c^1$ ,  $c^2$  aus-  
geschnitten sind. Die Ränder sind abgesetzt,  
40 und ihre konkaven Seiten sind von der Quer-  
achse der Platte  $A$  nach außen gerichtet.  
Zwischen zwei aufeinanderfolgenden ein-  
fachen Gliedern  $S$  sind in senkrechten  
Achsen  $v^1$ ,  $v^2$  zwei Halbglieder  $M^1$ ,  $M^2$  ange-  
45 lenkt, deren Verbindungsenden durch eine  
waagerechte Achse  $h$  miteinander in gelen-  
kiger Verbindung stehen. Eins der Halb-  
glieder jedes Paares, beispielsweise das  
Glied  $M^1$ , trägt mittels eines Stückes  $q^1$  eine  
50 Platte  $P^1$ , die außerdem einen halbkreisför-  
migen konvexen Teil  $a^1$  aufweist, der auf dem  
eingepreßten Rande  $c^2$  der benachbarten  
Platte  $A$  ruht und sich auf ihm drehen kann.  
Dieselbe Platte  $P^1$  weist andererseits einen  
55 senkrecht über der waagerechten Achse  $h$  in  
der Querrichtung verlaufenden eingepreßten  
Falz  $f^1$  von leicht gekrümmtem Profilauf. Auf  
diesem Falz ruht der benachbarte Rand  $f^2$  der  
Platte  $P^2$ , die mittels eines passend geformten  
60 Beschlages  $q^2$  von dem Halbglied  $M^2$  getra-  
gen wird. Der Rand  $f^2$  kann im Falle einer

gegenseitigen Drehung um die Achse  $h$  auf dem Falz  $f^1$  gleiten. Das Halbglied  $M^2$  ist andererseits durch einen halbkreisförmigen Randteil  $a^2$  begrenzt, der auf dem eingepreßten Rand  $c^1$  der benachbarten Platte  $A$  ruht und sich auf ihm drehen kann. 65

Jede Platte  $P^1$  trägt auf ihrer Achse  $m$  einen Satz Rollen  $g, g$ , vermöge deren die Plattform des Förderers auf Schienen  $r, r$  rollen kann, die in bekannter Weise an einem Gerüst  $H$  befestigt sind. Auf den senkrechten Achsen  $v^1, v^2$  können sich Führungsrollen  $d$  drehen, die an senkrechten Schienen  $t$  anliegen und dazu dienen, die Kette beim Durchlaufen waagerechter Kurven zu führen.

In Fig. 2 ist veranschaulicht, wie die Plattform des Förderers bei geradliniger waagerechter Bahn dank der vollkommenen Überlappung des Plattensystems  $A$ ,  $P^1$ ,  $P^2$  usw. vollkommen lückenlos bleibt. Dieser Zusammenhang der Plattform wird auch gewahrt, wenn der Förderer in in einer waagerechten oder einer senkrechten Ebene liegenden Kurven läuft, wie die Fig. 3 und 4 ohne weiteres ergeben. Wenn, wie in Fig. 3 veranschaulicht, der Förderer eine waagerechte Kurve durchläuft, bleibt der Zusammenhang der Plattform infolge der halbkreisförmigen Teile  $a^1$ ,  $a^2$ ,  $c^1$ ,  $c^2$  erhalten, die aufeinandergleiten, wenn die Kettenglieder sich um einen veränderlichen Winkel um die senkrechten Achsen  $v^1$ ,  $v^2$  drehen. Wenn die Glieder in der senkrechten Ebene (Fig. 4) eine gegenseitige Verdrehung um die waagerechten Achsen  $h$  ausführen, gleitet der gerade Rand  $f^2$  der betreffenden Platte  $P^2$  auf der gekrümmten Einpressung  $f^1$  der anliegenden Platte  $P^1$ , so daß auch dann der lückenlose Zusammenhang der Plattform gewahrt bleibt.

Wenn der Förderer steil aufsteigenden Bewegungsbahnen folgen muß, müssen gewisse Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, damit die Frachtstücke entsprechend ihrer Form nicht rückwärts die schräge Bahn herab abrutschen. Zu diesem Zwecke ist gemäß der Erfindung die in Fig. 6 schematisch veranschaulichte Ausbildung der Platten vorgesehen. Die Verbindung der Platten der Art  $P^1, P^2$  mit den Platten der Art  $A$  bleibt hier unverändert. Dagegen weisen die Platten  $P^1, P^2$  auf ihren Verbindungsrändern je eine Auspressung  $n^1, n^2$  auf, die auf der Plattform Wülste bilden, die das Abrutschen der beförderten Waren oder Frachtstücke erschweren.

Der den Gegenstand der Erfindung bildende Förderer läßt sich in einfacher Weise mit einer automatischen Entladung für die Frachtstücke verbinden, die nach dem System des Abstreifens arbeitet. Es genügt zu diesem Zwecke, oberhalb des Förderers an der Entladestelle eine Abstreifwand vorzusehen,

BEST AVAILABLE COPY

unter der eine geneigte Ebene angeordnet wird, die die durch die schräge Abstreifwand aufgehaltenen Frachtstücke aufnimmt und auf die Aufnahmeffäche leitet. Diese Einrichtung, die an sich bekannt ist, ist in der Zeichnung nicht besonders dargestellt.

Es ist noch zu bemerken, daß die Entfernung zwischen den senkrechten Achsenpaaren  $v^1$ ,  $v^2$  unveränderlich ist. Dadurch wird die Auswechselbarkeit für Plattformen von verschiedener Breite erleichtert.

Es versteht sich, daß die Erfindung nicht auf die in den Zeichnungen beispielsweise dargestellten Anordnungen beschränkt ist. Insbesondere können die nach außen gewölbten halbkreisförmigen Ränder auf den Platten der Art  $P^1$ ,  $P^2$  vorgesehen sein, während die Platten  $A$  von konvexen halbkreisförmigen Einpressungen begrenzt sein können.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Auf Schienen fahrbarer universalbeweglicher Plattenbandförderer, dadurch gekennzeichnet, daß er zwei Gruppen von Gliedern ( $S$ ,  $M^1$ ,  $M^2$ ) aufweist, von denen die einen ( $S$ ) einfach sind, während die anderen ( $M^1$ ,  $M^2$ ) je aus zwei hintereinander angeordneten Halbgliedern bestehen, die durch eine waagerechte Achse ( $h$ ) miteinander gelenkig verbunden und je durch eine senkrechte Achse ( $v^1$ ,  $v^2$ ) an die benachbarten einfachen Glieder ange-

lenkt sind, wobei jedes Halbglied eine Platte ( $P^1$ ,  $P^2$ ) trägt, von denen jede an den entgegengesetzten Enden durch einen konvexhalbkreisförmigen ebenen Rand begrenzt ist, der sich auf einen entsprechend konkavhalbkreisförmigen ausgepreßten ebenen Rand einer von dem benachbarten einfachen Gliede getragenen Zwischenplatte ( $A$ ) auflegt, während die Platten der Halbglieder an den einander zugekehrten Enden durch einen geradlinigen Rand begrenzt sind, wobei der geradlinige Rand der Platte des einen Halbgliedes aus der Platte ausgepreßt und genau oder annähernd um die waagerechte Gelenkachse ( $h$ ) der Halbglieder nach unten gekrümmt ist, dagegen der geradlinige Rand der Platte des anderen Halbgliedes eben ausgebildet ist und wobei der eben ausgebildete geradlinige Rand der einen Platte auf dem gekrümmten geradlinigen Rand der anderen Platte aufliegt, wobei außerdem die Laufrollen ( $g$ ) von den Platten getragen werden.

2. Plattenbandförderer nach Anspruch 1 mit um senkrechten Achsen drehbaren Führungsrollen, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufrollen ( $g$ ) von den einen Platten ( $P^1$ ) der Halbglieder ( $M^1$ ,  $M^2$ ) getragen werden, während die Führungsrollen ( $d$ ) von den senkrechten Achsen ( $v^1$ ,  $v^2$ ) der Halbglieder getragen werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

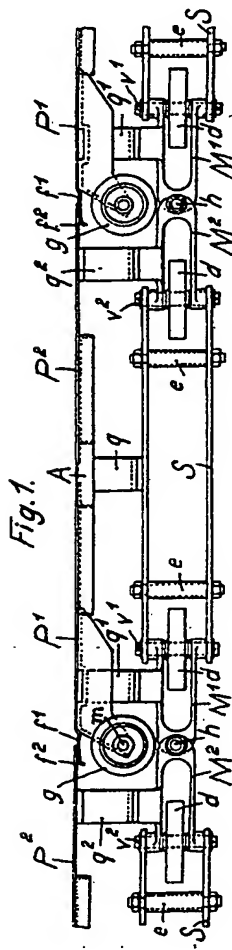


Fig. 1.

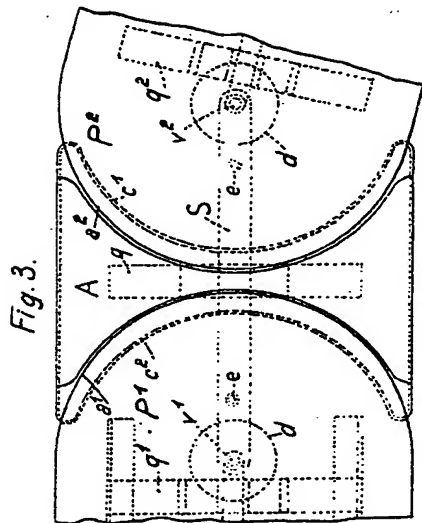


Fig. 3.

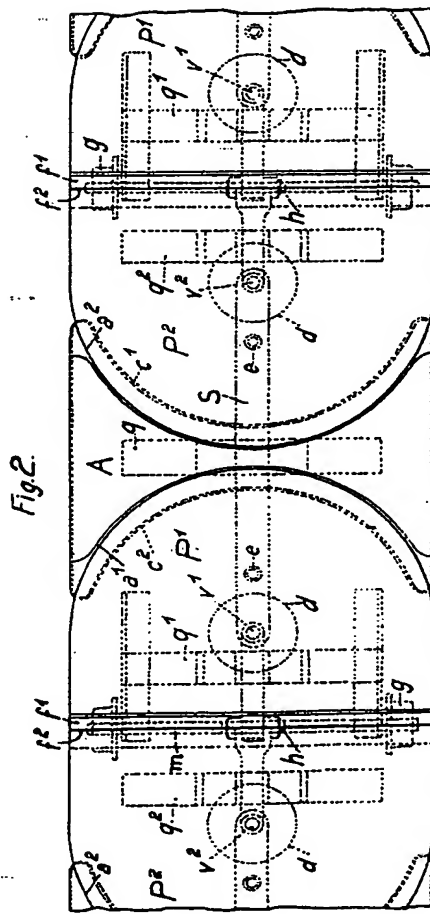


Fig. 2.

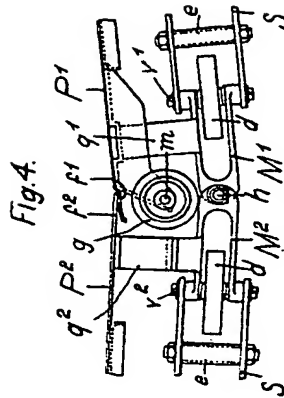


Fig. 4.

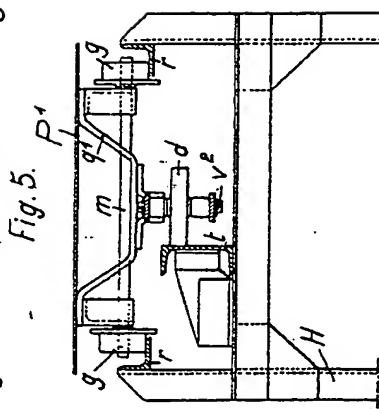


Fig. 5.

Fig. 6.



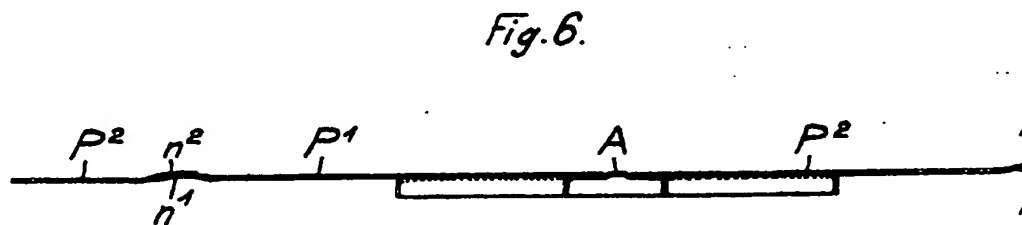
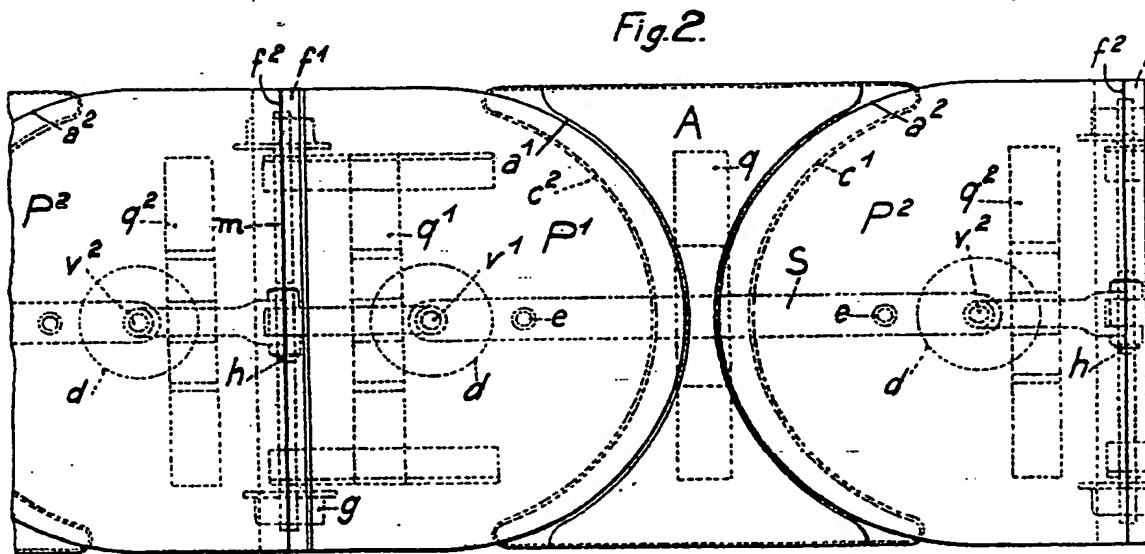
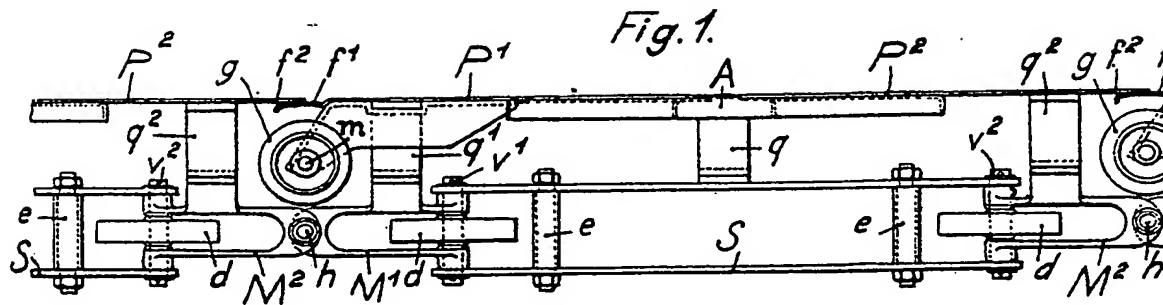


Fig. 3.

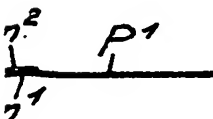
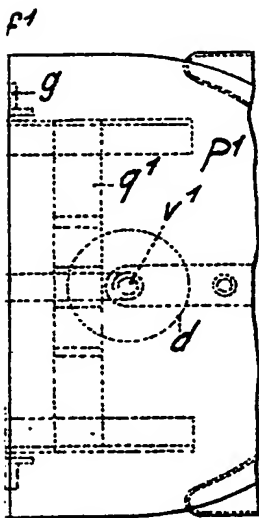
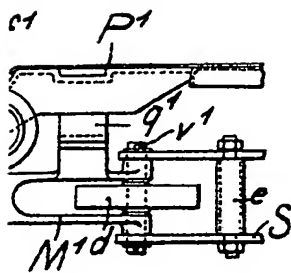
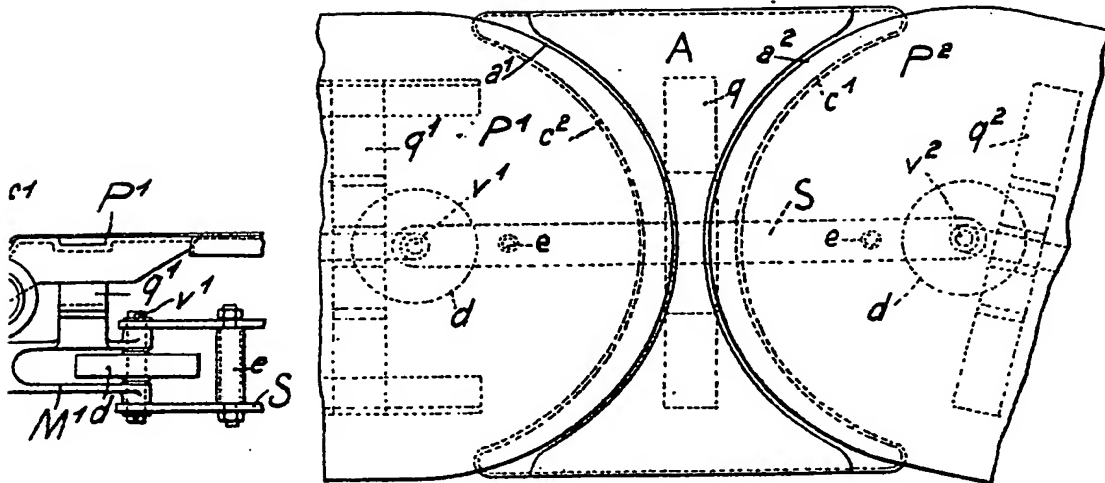


Fig. 4.

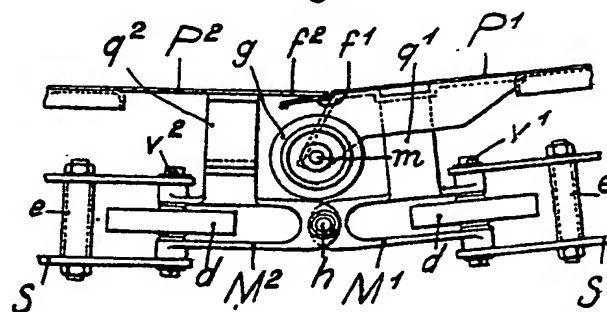


Fig. 5.

